

JCS04 U.S. PRO  
 09/17/73  
 06/29/93

)  
) Group Art:  
) 3733  
)  
) Examiner:  
) Unknown  
)  
)

VIGIL & ASSOCIATES  
836 S. Northwest Highway  
Barrington, Illinois 60010  
(847) 382-6500  
(847) 382-6895 (Fax)



## Bescheinigung

Die medi Bayreuth Weihermüller und Voigtmann GmbH & Co KG in  
Bayreuth/Deutschland hat eine Gebrauchsmusteranmeldung unter der  
Bezeichnung

"Orthopädische Schiene"

am 8. Februar 1997 beim Deutschen Patent- und Markenamt eingereicht.

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprüng-  
lichen Unterlagen dieser Gebrauchsmusteranmeldung.

Die Anmeldung hat im Deutschen Patent- und Markenamt vorläufig das Symbol  
A 61 F 5/058 der Internationalen Patentklassifikation erhalten.

München, den 28. Januar 1999

Deutsches Patent- und Markenamt

Der Präsident

Im Auftrag

Aktenzeichen: 297 02 186.9

  
Ho

medi Bayreuth Weihermüller und Voigtmann GmbH & Co. KG

## Orthopädische Schiene

5

### Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine orthopädische Schiene für die  
Ruhigstellung des Knies, insbesondere nach Eingriffen am  
hinteren Kreuzband.

10

Eine orthopädische Schiene für die Ruhigstellung des Knies,  
bestehend aus einem Umschlagteil mit Stabilisierungsstäben, die  
in Taschen angeordnet sind, sowie Klettbindern für die  
Fixierung des um ein Bein geschlagenen Umschlagteils, ist  
beispielsweise unter dem Produktnamen medicom Classic bekannt.  
Das Umschlagteil weist Flügel auf, die mittels Klettbindern an  
ihm fixiert sind, und durch die die Schiene an unterschiedliche  
Beingrößen angepaßt werden kann. Diese Schiene wird bei  
Verletzungen des vorderen Kreuzbandes, des Meniskusses und  
dergleichen eingesetzt. Das hintere Kreuzband steht bei  
normaler Streckstellung des Knies unter Spannung. Beim Liegen  
zieht das Eigengewicht des Beines den Unterschenkel in die  
sogenannte hintere Schublade und verstärkt so die Spannung auf  
das hintere Kreuzband. Die daraus resultierende Belastung des  
hinteren Kreuzbandes, insbesondere nach einer operativen  
Rekonstruktion, soll möglichst vermieden werden, um die  
Einheilung zu beschleunigen und einer Lockerung des Bandes  
vorzubeugen.

25

30

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es daher, eine  
orthopädische Schiene zur Ruhigstellung des Knies zu schaffen,  
mittels der das hintere Kreuzband während des Heilungsprozesses  
entlastet wird.

35

Diese Aufgabe wird mit den im kennzeichnenden Teil des  
Anspruchs 1 genannten Merkmalen gelöst. Fortbildungen und

vorteilhafte Ausführungen der Erfindung sind in den weiteren Ansprüchen umfaßt.

Erfindungsgemäß weist eine orthopädische Schiene der eingangs  
 5 genannten Art, bestehend aus einem Umschlagteil mit  
 Stabilisierungsstäben, sowie Bändern für die Fixierung des um  
 ein Bein geschlagenen Umschlagteils, im Wadenbereich eine  
 Wadenpelotte auf. Vorzugsweise überragt die Wadenpelotte die  
 Schiene in Richtung auf die Achillessehne und weist an ihrem  
 10 unteren Ende einen Einschnitt auf und umfaßt dort die  
 Achillessehne auf beiden Seiten.

Nach einer bevorzugten Ausführung der Erfindung besteht die  
 Wadenpelotte aus einem Schaumstoffkörper und ist auf ihrer dem  
 15 Bein abgewandten Seite mit einer Kunststoffschale verstärkt,  
 wobei der Schaumstoffkörper einen Radius für das Anliegen an  
 der Wade aufweist. Die Wadenpelotte ist mittels eines  
 Klettverschlusses auf der Innenseite des Umschlagteils  
 befestigt.

20 Im folgenden wird die Erfindung anhand von Zeichnungen  
 beispielhaft näher beschrieben. Dabei zeigen:

Fig. 1 eine Draufsicht auf eine orthopädische Schiene mit  
 25 Wadenpelotte in aufgeschlagenem Zustand;

Fig. 2 eine schematische Darstellung der Schiene von Fig. 1 im  
 angelegten Zustand;

Fig. 3 eine aufgeschlagene, gegenüber der Fig. 1 leicht  
 abgewandelte, Schiene ohne eingesetzte Wadenpelotte;

30 Fig. 4 eine Draufsicht auf eine Wadenpelotte;

Fig. 5 eine Seitenansicht zu Fig. 4;

Fig. 6 einen Schnitt entlang der Linie A-A von Fig. 4;

Fig. 7 einen Schnitt entlang der Linie B-B von Fig. 4.

35 Die orthopädische Schiene 1 zur Ruhigstellung des Knies gemäß  
 Fig. 1 besteht aus einem flexiblen, vorzugsweise textilen  
 Umschlagteil mit einem Mittelteil 2 und zwei Seitenteilen 3, 4.  
 Das Mittelteil 2 und die Seitenteile 3, 4 sind, beispielsweise

über Klettverschlüsse, miteinander lösbar verbunden, um verschiedenen Beingrößen, bzw. -zuständen angepaßt zu werden. An den Seiten, d.h. den Bereichen, die bei angelegter Schiene seitlich am Bein liegen, sind längs Stabilisierungsstäbe 6  
 5 angeordnet, die vorzugsweise herausnehmbar in Taschen angeordnet sind. Das Umschlagteil ist außen mit einem Klettflausch versehen, mit dem Klettbänder 5 in Eingriff bringbar sind, die außen in dem Seitenteil 4 angeordnet sind. Für den festen Sitz am Bein sorgen radiale Klettbänder 7, die  
 10 innen am Umschlagteil befestigt sind und durch gegenüberliegende Ösen 8 nach außen geführt und umgelegt werden, wo sie ebenfalls mit dem Klettflausch verbindbar sind. Am unteren Ende des Umschlagteils ist eine Wadenpelotte 9  
 15 angeordnet, die einen bauchigen oberen Abschnitt 10 aufweist, der sich nach unten verjüngt und in zwei Enden 11, 12 ausläuft, die einen Spalt zwischen sich aufweisen. Die Wadenpelotte 9 überragt unten das Umschlagteil.

In Fig. 2 ist schematisch dargestellt, wie die Schiene 1 am  
 20 Bein angelegt ist. Zu erkennen ist ein Bein mit Oberschenkel 15, Knie 14 und Unterschenkel 13. Die Schiene ist mit durch die Ösen 8 geführten Klettbändern fest um das Bein geschlungen. Die oberen, vorne liegenden Klettbänder drücken dabei den Oberschenkel nach hinten, die unteren, hinteren Klettbänder  
 25 dienen zur Unterstützung der Wadenpelotte. Die Wadenpelotte 9, die mit dem Mittelteil 2 des Umschlagteils mittels eines Klettverschlusses verbunden ist, drückt auf die Wade und wirkt als nach vorne gerichtete Kraft auf den Unterschenkel 13. Dadurch wird verhindert, daß der Unterschenkel im Kniebereich  
 30 in die sogenannte "hintere Schublade" drängt, was zu einem lockeren Einwachsen des hinteren Kreuzbandes nach einem Eingriff führen würde. Zu erkennen ist auch, daß sich die Wadenpelotte bis in den Achillessehnenbereich erstreckt, den sie mit ihren Enden 11, 12 seitlich stützt.

35 Fig. 3 stellt eine etwas abgewandelte, kleinere Ausführung der Schiene von Fig. 1 dar, die weniger Klettbänder 7' und Ösen 8' aufweist. Die Wadenpelotte ist hier nicht eingesetzt und die

Flauschbänder 16, die mit Klettbändern der Wadenpelotte in Eingriff bringbar sind, sind zu erkennen. Der Klettverschluß zwischen der Wadenpelotte und dem Umschlagteil erlaubt eine individuelle Einstellung am Bein.

5

Die Wadenpelotte 9 gemäß den Fig. 4 - 7 weist einen bauchigen oberen Abschnitt 10 auf, der, wie in Fig. 1 bereits dargestellt, sich nach unten verjüngt und in zwei Enden 11, 12 ausläuft. Sie besteht aus einem an der Wade anliegenden Schaumstoffkörper, der innen mit einem hautfreundlichen Material überzogen ist und außen von einer Kunststoffschale 18 abgestützt wird. Die Kunststoffschale erstreckt sich im über den größeren Teil der Länge der Wadenpelotte 9 einschließlich ihrer Enden 11, 12. Die Wadenpelotte 9 weist innen und außen jeweils einen an die Wade angepaßten radialen Radius auf. In Fig. 4 sind die Klettbänder 17 angedeutet, die außen auf der Kunststoffschale 18 angeordnet sind und mit den Flauschbändern 16 von Fig. 3 in Eingriff bringbar sind.

medi Bayreuth Weihermüller und Voigtmann GmbH & Co. KG

## Orthopädische Schiene für die Ruhigstellung des Knies

5

### Ansprüche

1. Orthopädische Schiene für die Ruhigstellung des Knies,  
insbesondere nach Eingriffen am hinteren Kreuzband,  
10 bestehend aus einem Umschlagteil mit Stabilisierungsstäben,  
sowie Bändern für die Fixierung des um ein Bein geschlagenen  
Umschlagteils,  
dadurch gekennzeichnet,  
daß das Umschlagteil im Wadenbereich eine Wadenpelotte (9)  
15 aufweist.
2. Orthopädische Schiene nach Anspruch 1,  
dadurch gekennzeichnet,  
20 daß die Wadenpelotte (9) die Schiene (1) in Richtung auf die  
Achillessehne überragt.
3. Orthopädische Schiene nach Anspruch 2,  
25 dadurch gekennzeichnet,  
daß die Wadenpelotte (9) an ihrem unteren Ende einen Einschnitt  
aufweist und dort die Achillessehne auf beiden Seiten umfaßt.
- 30 4. Orthopädische Schiene nach einem der vorhergehenden  
Ansprüche,  
dadurch gekennzeichnet,  
daß die Wadenpelotte (9) aus einem Schaumstoffkörper besteht  
und auf ihrer dem Bein abgewandten Seite mit einer  
35 Kunststoffschale (18) verstärkt ist,  
und daß der Schaumstoffkörper einen Radius für das Anliegen an  
der Wade aufweist.

5. Orthopädische Schiene nach einem der vorhergehenden Ansprüche,

d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,

5 daß die Wadenpelotte (9) mittels eines Klettverschlusses auf der Innenseite des Umschlagteils befestigt ist.

6. Orthopädische Schiene nach einem der vorhergehenden Ansprüche,

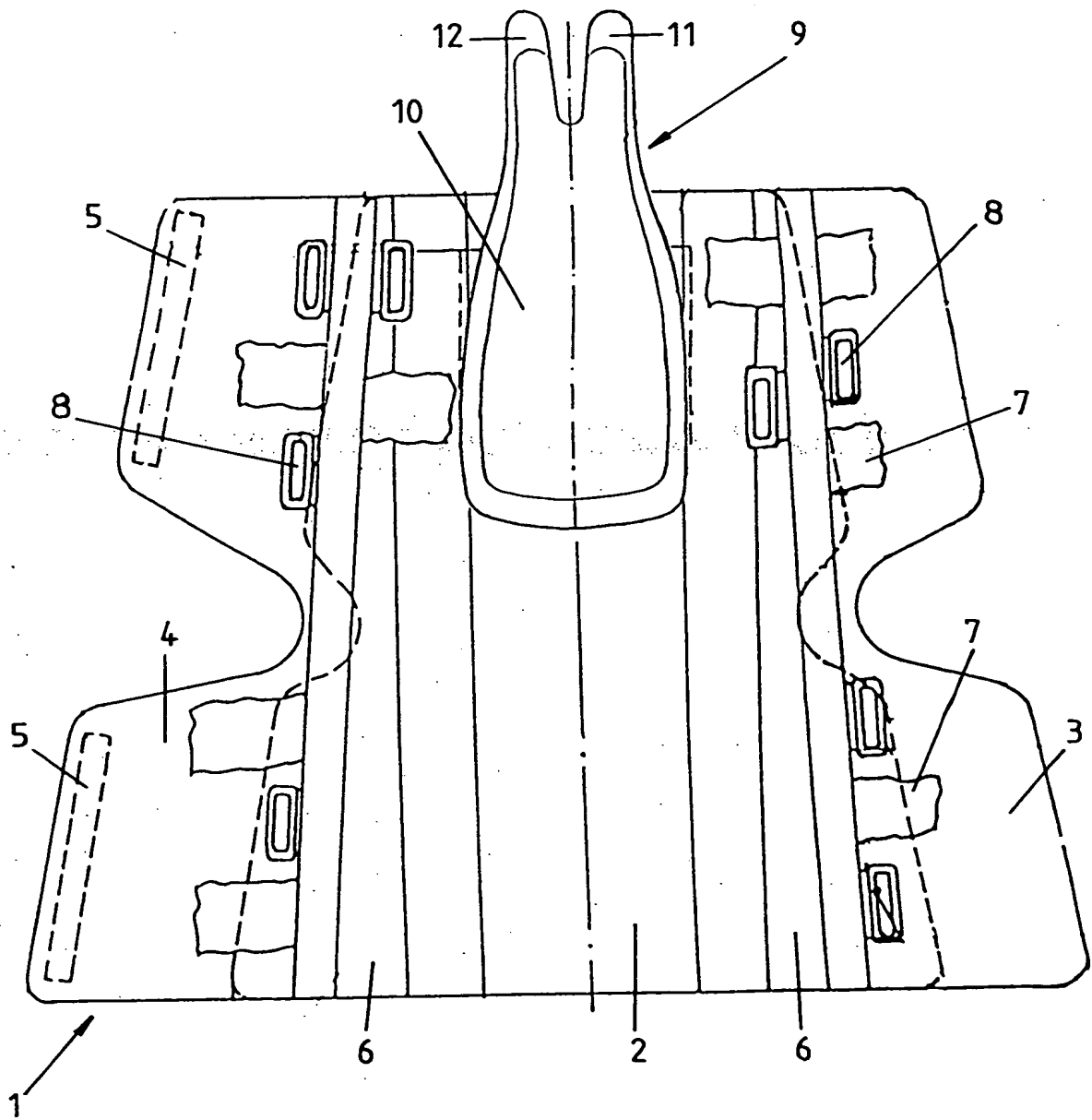
10

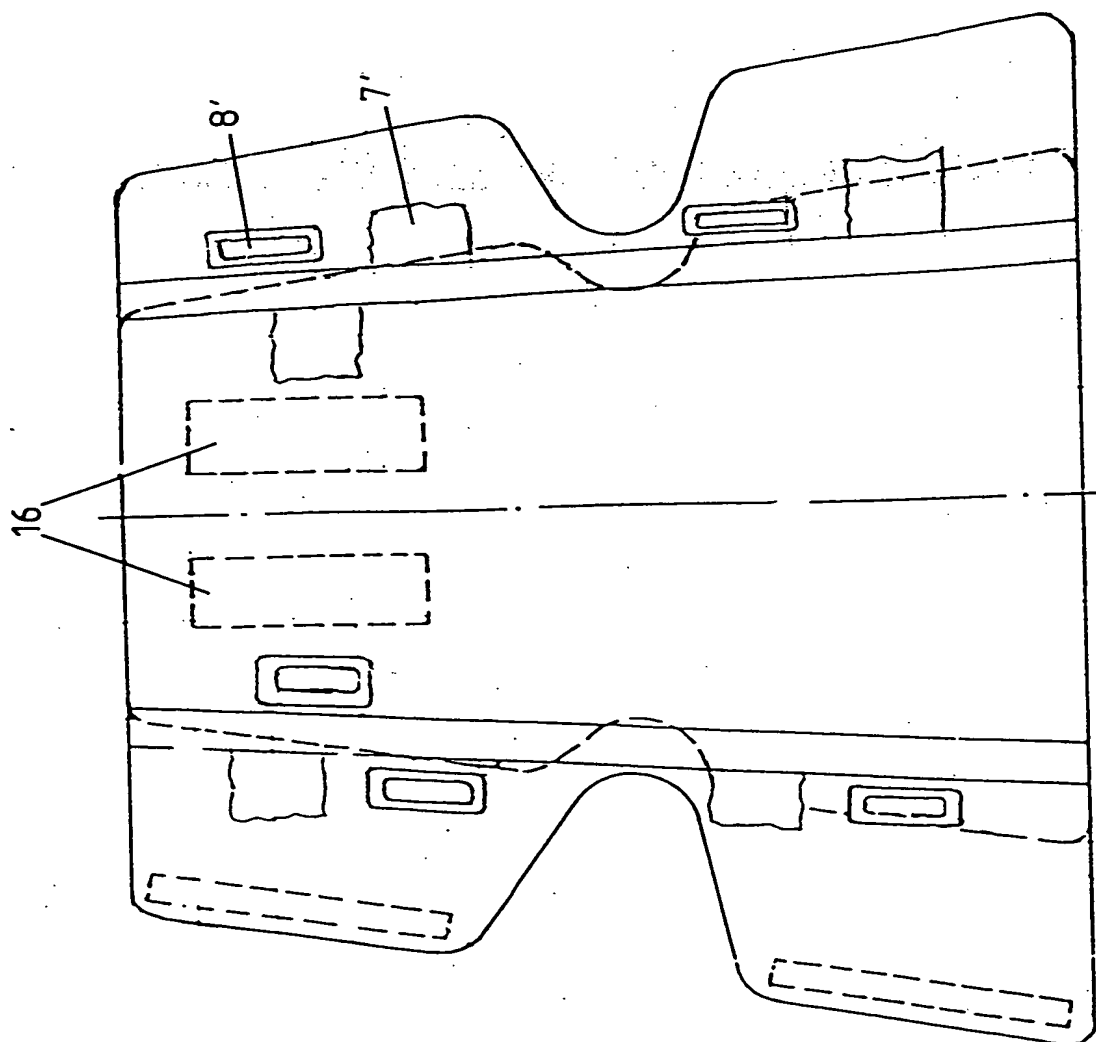
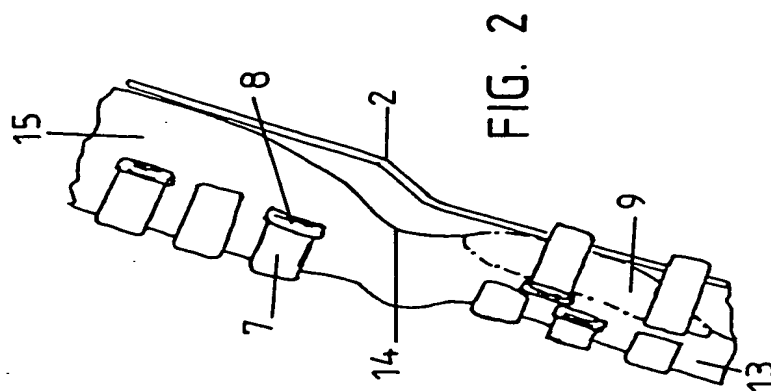
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,

daß das Umschlagteil aus miteinander in verschiedenen Positionen verbindbaren Einzelteilen (2, 3, 4) besteht.



FIG. 1





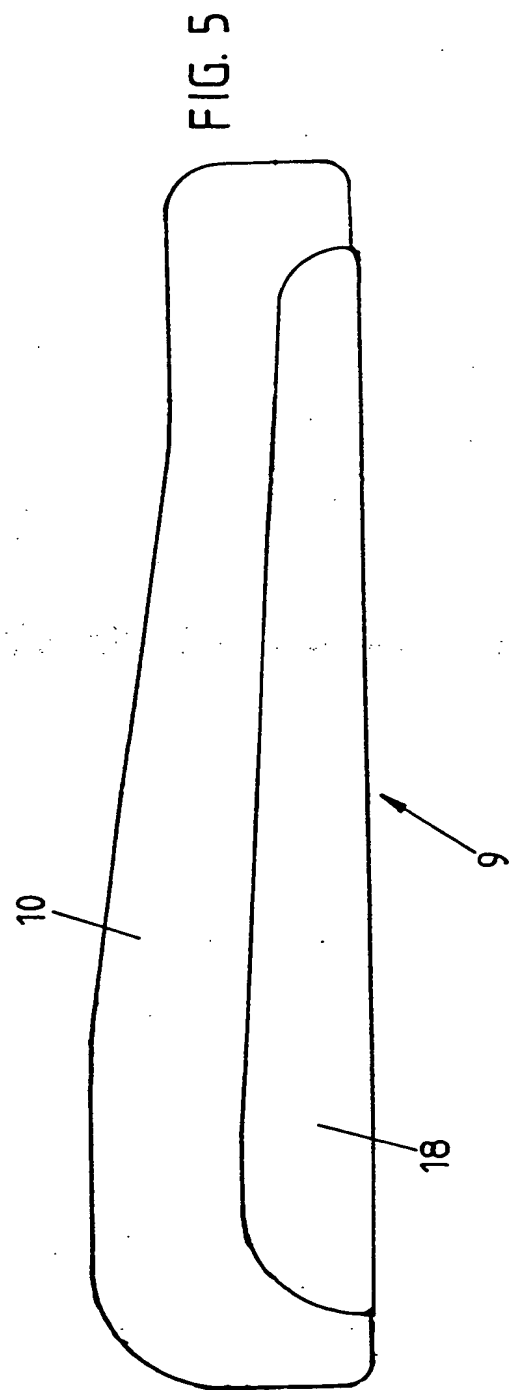
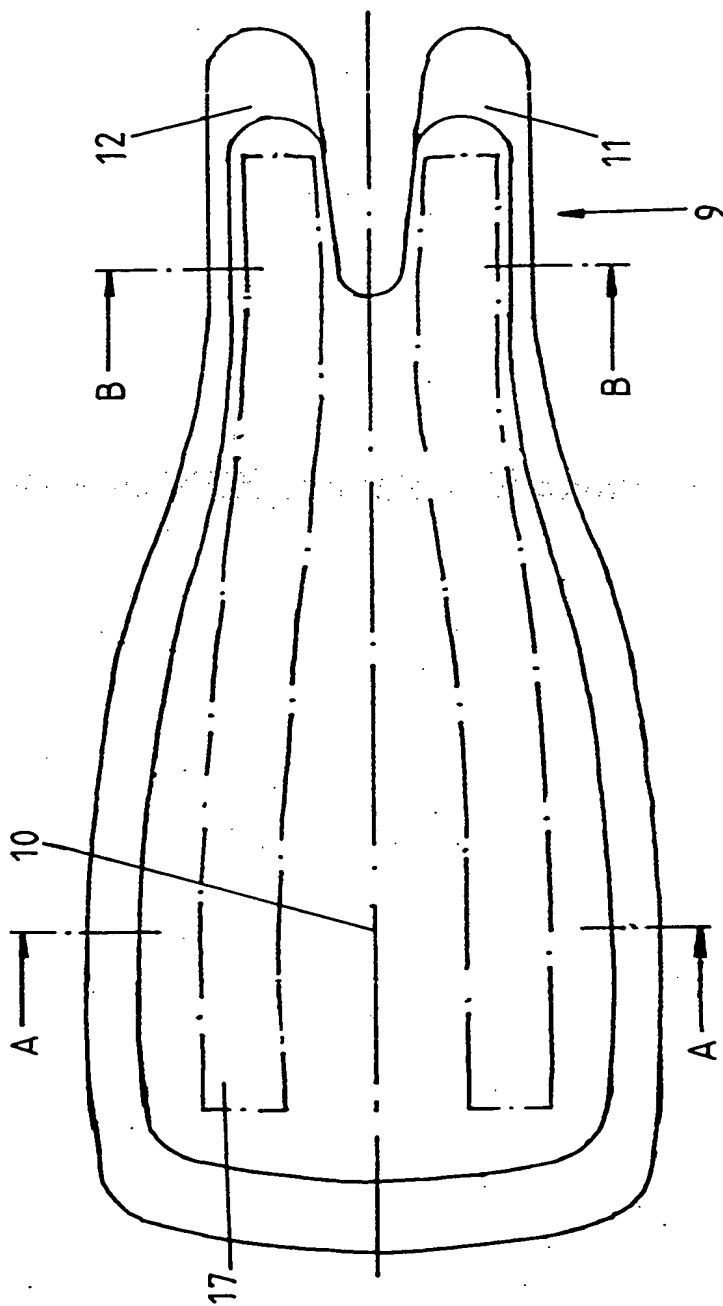


FIG. 6

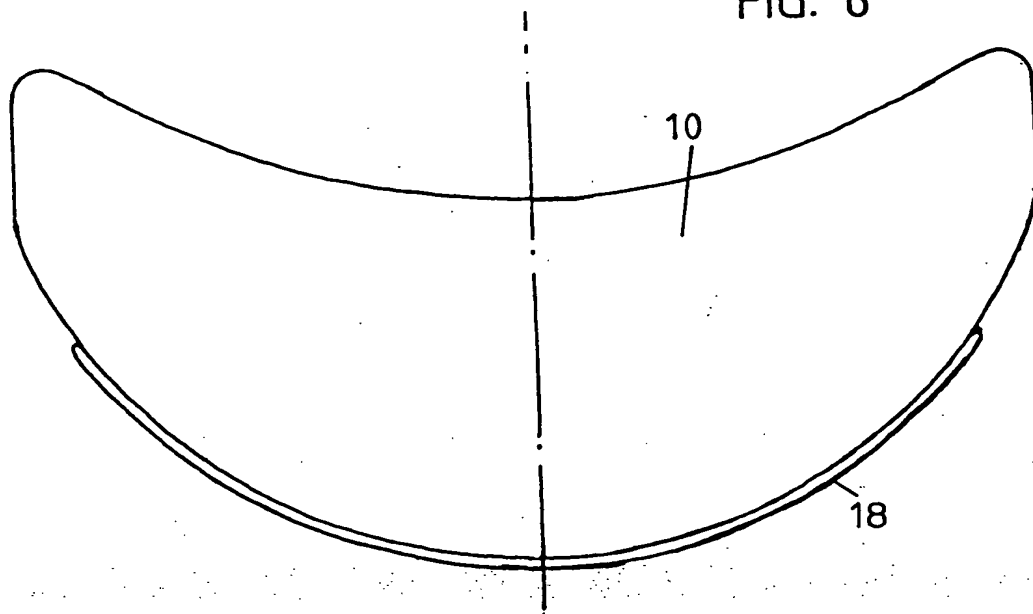


FIG. 7

